

P C T

REC'D 21 APR 2005

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 696-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/004679	国際出願日 (日.月.年) 31.03.2004	優先日 (日.月.年) 31.03.2003
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ G11B17/26		
出願人 (氏名又は名称) クラリオン株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☒ 附属書類は全部で 13 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☒ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 01.11.2004	国際予備審査報告を作成した日 01.04.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 宮下 誠	5Q 9296
電話番号 03-3581-1101 内線 3590		

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-4, 12-68 ページ、出願時に提出されたもの
 第 5-11, 11/1 ページ*、01.11.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 3-6, 11-12, 18 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1-2, 7, 9-10, 13, 16-17, 19 項*、01.11.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-97 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 8, 14-15 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅲ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

1. 次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 19

理由:

☐ この国際出願又は請求の範囲は、国際予備審査をすることを要しない次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

☐ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲の記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲が、明細書による十分な裏付けを欠くため、見解を示すことができない。

☒ 請求の範囲 19 について、国際調査報告が作成されていない。

☐ ヌクレオチド又はアミノ酸の配列表が、実施細則の附属書C（塩基配列又はアミノ酸配列を含む明細書等の作成のためのガイドライン）に定める基準を、次の点で満たしていない。

書面による配列表が

- ☐ 提出されていない。
- ☐ 所定の基準を満たしていない。

コンピュータ読み取り可能な形式による配列表が

- ☐ 提出されていない。
- ☐ 所定の基準を満たしていない。

☐ コンピュータ読み取り可能な形式によるヌクレオチド又はアミノ酸の配列表に関連するテーブルが、実施細則の附属書Cの2に定める技術的な要件を、次の点で満たしていない。

- ☐ 提出されていない。
- ☐ 所定の技術的な要件を満たしていない。

☐ 詳細については補充欄を参照すること。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-7, 9-13, 16-18	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-7, 9-13, 16-18	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-7, 9-13, 16-18	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲 1-7, 9-13, 16-18
請求の範囲 1-7, 9-13, 16-18に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

は、ディスクホルダの所要スペースが増大し、ディスク装置も大型化することになるので、ディスクマガジンをを用いない利点
が必ずしも十分に得られない。

5 発明の開示

本発明の目的は、小型で装置内のスペースを有効に活用できるとともに、部材のレイアウトがし易いディスク装置、ディスク搬送装置及びディスクローディング機構を提供することにある。

- 10 以上のような目的を達成するために、本発明は、複数のディスクを個別に保持する複数のディスク保持部材を有するディスクホルダと、所望のディスクを再生するドライブユニットと、前記ディスク保持部材の昇降によって形成された空間に前記ドライブユニットを移動させるドライブ移動手段とを備えた
15 ディスク装置において、以下のような技術的特徴を有する。

- すなわち、本発明は、前記ディスクホルダに対してディスクを挿排するディスク挿排部を備え、前記ディスク挿排部は、ローディングローラとこれを回動させる駆動部を有し、前記駆動部は、前記ローディングローラの両端のいずれか一方に配設され、前記ディスク収納部におけるディスクの中心は、前記駆動部が配設された側に寄っていることを特徴とする。
20

以上のような本発明では、駆動部の奥のスペースに、ディスク収納部の一部が配設されることになるので、スペースを有効活用することができる。

- 25 好ましい実施形態では、前記ディスク保持部材の昇降による前記ディスクホルダの開き量が一定であり、前記ディスクホルダの挿入高さが、前記ディスクホルダが開いた時の最上段のディスク保持部材と最下段のディスク保持部材の間の上寄りであることを特徴とする。

以上のような態様では、前記ディスクホルダの開き量が一定なので、いずれのディスクを再生するかによって、ディスクホルダの上下の所要スペースが異なることがなく、装置内のスペースを有効に利用することができる。

- 5 また、ディスク挿入高さが、ディスクホルダの一定の開き量の間の上寄りなので、ディスク装置のフロントパネルに設けるディスク挿入口を上寄りに設けることができる。このため、フロントパネルの中央の高さに設ける場合に比べて、表示部や操作部を配設するスペースを大きく取ることができる。一方、ディスクホルダの開き量は一定なので、所要スペースが上方に拡大することはない。

- 15 好ましい実施形態では、前記ディスクホルダへのディスク挿入時には、所望のディスクを保持したディスク保持部材をディスク挿入高さに保持し、ディスク再生時には、所望のディスクを保持したディスク保持部材をディスクの下方に退避させるディスクセレクタが設けられていることを特徴とする。

- 20 以上のような態様では、ディスク挿入時にディスクセレクタにより保持されるディスク保持部材は、ディスク再生時には下方に退避させるので、ディスク挿入位置は上寄りにできるとともに、上方向の所要スペースの増加を抑えることができる。

- 25 好ましい実施形態では、前記ドライブユニット及び前記ディスクセレクタがドライブシャーシユニットに設けられ、前記ドライブシャーシユニットは、前記ディスクホルダに対して昇降可能に設けられていることを特徴とする。

- 25 以上のような態様では、ドライブシャーシユニットの昇降により、ドライブユニット及びディスクセレクタは、互いの距離を一定に保ったまま昇降することができるので、ディスクホルダの分割位置とディスクの再生位置との距離が常に一定となり、安定した動作が可能となる。

好ましい実施形態では、前記ドライブシャーシユニットには、ディスクを前記ディスクホルダに挿排するディスク挿排手段が設けられていることを特徴とする。

5 以上のような態様では、ドライブシャーシユニットの昇降により、ドライブユニット、ディスクセクタ及びディスク挿排手段は、互いの距離を一定に保ったまま昇降することができるので、ディスクの挿入位置、ディスクホルダの分割位置及びディスクの再生位置との距離が常に一定となり、安定した動作が可能となる。

10 好ましい実施形態では、前記ディスクセクタによる前記ディスク保持部材の昇降時に、所望のディスクを把持するディスク把持手段が設けられていることを特徴とする。

15 以上のような態様では、ディスク把持手段によってディスク自体を把持した状態で、ディスクセクタにより所望のディスクの上下のディスク保持部材を全て退避させ、その空間にドライブユニットを移動させて所望のディスクをセットすることができる。従って、ディスク保持部材からドライブユニットにディスクを渡すために、特定のディスク保持部材に複雑な動作が要求されることがなく、ディスクセクタを簡略化できる。

20 好ましい実施形態では、ディスクを収納するディスク収納部と、前記ディスク収納部に対してディスクを挿排するディスク挿排部とを備えたディスク搬送装置において、前記ディスク挿排部と前記ディスク収納部との間のディスクの移動をガイドするディスクガイドが設けられ、前記ディスク挿排部は、ローディングローラとこれを回動させる駆動部を有し、前記駆動部は、前記ローディングローラの両端のいずれか一方に配設され、前記ディスク収納部におけるディスクの中心は、前記駆動部が配設された側に寄っていることを特徴とする。

25

以上のような態様では、ディスクガイドによって、ディスク

挿排部とディスク収納部との間でディスクを確実に移動させることができるので、ディスク挿排部とディスク収納部とをずらして配置することによる所要スペースの有効活用が可能となる。

- 5 また、駆動部の奥のスペースに、ディスク収納部の一部が配設されることになるので、スペースを有効活用することができる。

10 好ましい実施形態では、前記ディスクガイドは、前記ディスクの外縁に当接して前記ディスクの進行方向を変える傾斜面を有することを特徴とする。

以上のような態様では、簡素且つ単純な部材によって、ディスクの移動をガイドできるので、装置が大型化しない。

- 15 好ましい実施形態では、上記のディスク搬送装置を備えたディスク装置であって、前記ディスク収納部は、複数のディスクを収納可能に且つ分割可能に設けられたディスクホルダであり、分割された前記ディスクホルダの間に移動可能に設けられ、所望のディスクを再生するドライブユニットを有し、前記ドライブユニットは、前記ディスクホルダの近傍であって、前記ディスクホルダにおけるディスクの中心が寄った側と反対側に
20 配設されていることを特徴とする。

- 以上のような態様では、ディスクホルダが駆動部側に寄って配置されることにより生じるスペースに、ドライブユニットを配設するので、スペースの有効活用ができ、装置全体を小型化できる。また、ドライブユニットは、駆動部と反対側に配設さ
25 れるので、互いの干渉や衝突を防止できる。

好ましい実施形態では、前記ドライブユニットは、ディスクが載置されるターンテーブルと、ディスク再生時には前記ターンテーブルとの間でディスクを挟持し、ディスク挿排時には前記ターンテーブルとの間におけるディスクの通過を許容する

ディスククランプ機構を有することを特徴とする。

以上のような態様では、再生時にディスクをターンテーブルとの間で挟持するディスククランプ機構を用いることにより、振動に強くなるとともに、ディスク挿排時にはターンテーブルとディスククランプ機構との間をディスクが通過できるので、

5 ドライブユニットを、ディスク挿排部及びディスクホルダと近接した位置に配設でき、装置の小型化が可能となる。

好ましい実施形態では、前記ディスクホルダを分割する一対のディスクセレクタが、前記ディスクホルダにおける一方の直交する側部に配設され、前記ディスクホルダにおける他方の直交する側部には、前記ドライブユニットと、前記ディスク挿排部とが、それぞれ配設されていることを特徴とする。

10

以上のような態様では、所要スペースが比較的少なくて済むディスクセレクタと、所要スペースが比較的大きいドライブユニット若しくはディスク挿排部が、ディスクホルダを挟んで対向する位置に配設されるので、装置の奥行方向および幅方向の一方が拡大することなく、全体的にコンパクトにまとめることができる。

15

好ましい実施形態では、ディスクを内部に収納可能なディスク装置に、ディスクを挿入及び排出するディスク挿排部を有するディスクローディング機構において、前記ディスク挿排部は、前記ディスク装置内におけるディスクに接離する方向に移動可能に設けられ、前記ディスク挿排部を駆動する駆動部が、前記ディスク装置に固定され、前記ディスク挿排部は、その移動に従って、前記駆動部と接続及び切り離し可能に設けられていることを特徴とする。

20

25

以上のような態様では、ディスク挿排部側がディスクに接離する方向に移動するので、ディスクを収納する側に、ディスクを取り込み若しくは押し出すための部材や機構を設ける必要

がない。従って、省スペース化を実現し、装置全体の小型化が可能となる。

また、駆動部が固定で、ディスク挿排部のみが移動するので、移動部分が必要最小限となり、移動のための確保スペースを少なくして、装置の小型化を実現できる。

好ましい実施形態では、前記ディスク挿排部はローディングローラであり、前記ローディングローラにはローラギアが設けられ、前記駆動部は、モータ及びこれにより作動するギア機構を有し、前記ギア機構は、前記ローディングローラの移動に従って前記ローラギアに係脱可能に設けられていることを特徴とする。

以上のような態様では、ディスク挿排部がローディングローラなので、ディスク表面に対する接触長が長い。このため、ディスクに接離させるための移動及び位置決めを、単純な動作で容易に行うことができる。

また、ディスク挿排部と駆動部との接続及び切り離しを、ギア機構とローラギアとの係脱という簡単な方法によって行うことができるので、構造の簡素化と動作の信頼性確保を実現できる。

好ましい実施形態では、内部にディスクを収納するディスクホルダと、所望のディスクを再生するドライブユニットとを備えたディスク装置において、上記のディスクローディング機構を備えたことを特徴とする。

以上のような態様では、ディスクホルダに、ディスクを取り込み若しくは押し出すための部材や機構を設ける必要がない。従って、ディスクホルダ及びディスク装置の小型化が可能となる。

好ましい実施形態では、前記ディスクホルダは、複数のディスクを個別に保持する複数のディスク保持部材を備え、前記デ

ディスク保持部材を昇降させて、所望のディスクの上下に空間を形成するディスクセレクタと、前記ディスク保持部材の昇降によって形成された空間に前記ドライブユニットを移動させるドライブ移動手段とを備え、前記ディスクセレクタが所望のディスクの上下に空間を形成する際に、前記ディスク挿排部を所望のディスクに接する方向に移動させ、前記ドライブユニットにより所望のディスクを再生する際に、前記ディスク挿排部を所望のディスクから離れる方向に移動させるディスク挿排部移動手段を有することを特徴とする。

10 以上のような態様では、ドライブユニットを挿入するために、所望のディスクの上下に空間を形成する際に、ディスク挿排部によってディスクを把持しておくことができるので、所望のディスクを再生するためのディスク保持部材の退避をスムーズに行うことができる。

15 好ましい実施形態では、ディスクを収納するディスク収納部と、前記ディスク収納部に対してディスクを挿排するディスク挿排部とを備えたディスク搬送装置において、前記ディスク挿排部は、ローディングローラとこれを回動させる駆動部を有し、前記駆動部は、前記ローディングローラの両端のいずれか一方
20 に配設され、前記ディスク収納部におけるディスクの中心は、前記駆動部が配設された側に寄っていることを特徴とする。

以上のような態様では、駆動部の奥のスペースに、ディスク収納部の一部が配設されることになるので、スペースを有効活用することができる。

25

図面の簡単な説明

図1は、本発明のディスク装置の一実施形態を示す分解斜視図である。

図2は、図1の実施形態におけるディスクローディング時を

示す透視平面図である。

図 3 は、図 1 の実施形態におけるディスクホルダへのディスク収納状態を示す透視平面図である。

図 4 は、図 1 の実施形態の正面図である。

5 図 5 は、図 1 の実施形態におけるディスクホルダを示す分解斜視図である。

図 6 は、図 5 のディスクホルダにおけるホルダプレート及びディスク保持機構を示す平面図である。

10 図 7 は、図 5 のディスクホルダの最下層のホルダプレート及びディスク保持機構を示す平面図である。

図 8 は、図 6 のホルダプレートを示す平面図である。

請求の範囲

1. (補正後) 複数のディスクを個別に保持する複数のディスク保持部材を有するディスクホルダと、所望のディスクを再生
5 するドライブユニットと、前記ディスク保持部材の昇降によって形成された空間に前記ドライブユニットを移動させるドライブ移動手段とを備えたディスク装置において、

前記ディスクホルダに対してディスクを挿排するディスク挿排部を備え、

10 前記ディスク挿排部は、ローディングローラとこれを回動させる駆動部を有し、

前記駆動部は、前記ローディングローラの両端のいずれか一方に配設され、

15 前記ディスクホルダにおけるディスクの中心は、前記駆動部が配設された側に寄っていることを特徴とするディスク装置。

2. (補正後) 前記ディスク保持部材の昇降による前記ディスクホルダの開き量が一定であり、

20 前記ディスクホルダへのディスク挿入高さが、前記ディスクホルダが開いた時の最上段のディスク保持部材と最下段のディスク保持部材の間の上寄りであることを特徴とする請求項1記載のディスク装置。

25 3. 前記ディスクホルダへのディスク挿入時には、所望のディスクを保持したディスク保持部材をディスク挿入高さに保持し、ディスク再生時には、所望のディスクを保持したディスク保持部材をディスクの下方に退避させるディスクセレクトが設けられていることを特徴とする請求項2記載のディスク装置。

4. 前記ドライブユニット及び前記ディスクセクタがドライブシャーシユニットに設けられ、

5 前記ドライブシャーシユニットは、前記ディスクホルダに対して昇降可能に設けられていることを特徴とする請求項3記載のディスク装置。

10 5. 前記ドライブシャーシユニットには、ディスクを前記ディスクホルダに挿排するディスク挿排手段が設けられていることを特徴とする請求項4記載のディスク装置。

15 6. 前記ディスクセクタによる前記ディスク保持部材の昇降時に、所望のディスクを把持するディスク把持手段が設けられていることを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載のディスク装置。

7. (補正後) ディスクを収納するディスク収納部と、前記ディスク収納部に対してディスクを挿排するディスク挿排部とを備えたディスク搬送装置において、

20 前記ディスク挿排部と前記ディスク収納部との間のディスクの移動をガイドするディスクガイドが設けられ、

前記ディスク挿排部は、ローディングローラとこれを回動させる駆動部を有し、

25 前記駆動部は、前記ローディングローラの両端のいずれか一方に配設され、

前記ディスク収納部におけるディスクの中心は、前記駆動部が配設された側に寄っていることを特徴とするディスク搬送装置。

8. (削除)

9. (補正後) 前記ディスクガイドは、前記ディスクの外縁に当接して前記ディスクの進行方向を変える傾斜面を有すること
5 とを特徴とする請求項7記載のディスク搬送装置。

10. (補正後) 請求項7又は請求項9記載のディスク搬送装置を備えたディスク装置であって、

10 前記ディスク収納部は、複数のディスクを収納可能に且つ分割可能に設けられたディスクホルダであり、

分割された前記ディスクホルダの間に移動可能に設けられ、所望のディスクを再生するドライブユニットを有し、

15 前記ドライブユニットは、前記ディスクホルダの近傍であって、前記ディスクホルダにおけるディスクの中心が寄った側と反対側に配設されていることを特徴とするディスク装置。

11. 前記ドライブユニットは、ディスクが載置されるターンテーブルと、ディスク再生時には前記ターンテーブルとの間でディスクを挟持し、ディスク挿排時には前記ターンテーブル
20 との間におけるディスクの通過を許容するディスククランプ機構を有することを特徴とする請求項10記載のディスク装置。

12. 前記ディスクホルダを分割する一対のディスクセレクタが、前記ディスクホルダにおける一方の直交する側部に配設
25 され、

前記ディスクホルダにおける他方の直交する側部には、前記ドライブユニットと、前記ディスク挿排部とが、それぞれ配設されていることを特徴とする請求項10又は請求項11記載

のディスク装置。

13. (補正後) ディスクを内部に収納可能なディスク装置に、
ディスクを挿入及び排出するディスク挿排部を有するディス
5 クローディング機構において、

前記ディスク挿排部は、前記ディスク装置内におけるディス
クに接離する方向に移動可能に設けられ、

前記ディスク挿排部を駆動する駆動部が、前記ディスク装置
に固定され、

10 前記ディスク挿排部は、その移動に従って、前記駆動部と接
続及び切り離し可能に設けられていることを特徴とするディス
スクローディング機構。

14. (削除)

15

15. (削除)

16. (補正後) 前記ディスク挿排部はローディングローラを
有し、

20 前記ローディングローラにはローラギアが設けられ、

前記駆動部は、モータ及びこれにより作動するギア機構を有
し、

前記ギア機構は、前記ローディングローラの移動に従って前
記ローラギアに係脱可能に設けられていることを特徴とする

25 請求項13記載のディスクローディング機構。

17. (補正後) 内部にディスクを収納するディスクホルダと、
所望のディスクを再生するドライブユニットとを備えたディス
スク装置において、

請求項 1 3 又は請求項 1 6 記載のディスクローディング機構を備えたことを特徴とするディスク装置。

1 8 . 前記ディスクホルダは、複数のディスクを個別に保持する複数のディスク保持部材を備え、

前記ディスク保持部材を昇降させて、所望のディスクの上下に空間を形成するディスクセレクトと、前記ディスク保持部材の昇降によって形成された空間に前記ドライブユニットを移動させるドライブ移動手段とを備え、

10 前記ディスクセレクトが所望のディスクの上下に空間を形成する際に、前記ディスク挿排部を所望のディスクに接する方向に移動させ、前記ドライブユニットにより所望のディスクを再生する際に、前記ディスク挿排部を所望のディスクから離れる方向に移動させるディスク挿排部移動手段を有することを
15 特徴とする請求項 1 7 記載のディスク装置。

1 9 . (追加) ディスクを収納するディスク収納部と、前記ディスク収納部に対してディスクを挿排するディスク挿排部とを備えたディスク搬送装置において、

20 前記ディスク挿排部は、ローディングローラとこれを回動させる駆動部を有し、

前記駆動部は、前記ローディングローラの両端のいずれか一方に配設され、

前記ディスク収納部におけるディスクの中心は、前記駆動部
25 が配設された側に寄っていることを特徴とするディスク搬送装置。